



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 915140

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 16.04.80 (21) 2910664/18-09

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.03.82. Бюллетень № 11

Дата опубликования описания 23.03.82

(51) М. Кл.³

H 01 P 5/12

(53) УДК 621.372
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

А. Л. Заславец, Н. И. Коваленко и В. Г. Осипов.

(71) Заявитель

Киевский ордена Ленина политехнический институт
им. 50-летия Великой Октябрьской социалистической
революции

(54) ДВУХКАНАЛЬНЫЙ ДЕЛИТЕЛЬ МОЩНОСТИ

Изобретение относится к радиотехнике, в частности к технике сверхвысоких частот (СВЧ), и может быть использовано для деления входного сигнала в широкополосных системах, в которых необходимо обеспечить разность фаз между выходными каналами 180° , например, для подачи сигнала на балансные смесители, фазовые детекторы, стробоскопические смесители и т.д.

Известен двухканальный делитель мощности, содержащий входную короткозамкнутую линию и связанные с ней на четвертьволновом участке от точки короткого замыкания выходные четвертьволновые линии, одна из которых короткозамкнута на конце, ближайшем к входу [1].

Однако известное устройство обладает узкой рабочей полосой частот при синфазном делении сигнала.

Цель изобретения - расширение рабочей полосы частот при противофазном делении сигнала.

Поставленная цель достигается тем, что в двухканальном делителе мощности, содержащем входную короткозамкнутую линию и связанные с ней на четвертьволновом участке от точки короткого замыкания выходные четвертьволновые линии, одна из которых короткозамкнута на конце, ближайшем ко входу, конец другой выходной четвертьволновой линии, ближайшей к входу, подключен к входной короткозамкнутой линии.

На фиг. 1 изображен двухканальный делитель мощности, выполненный, например, на основе связанных микрополосковых линий; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - разрез Б-Б на фиг. 1.

Устройство содержит входную короткозамкнутую линию 1, полосковые проводники выходных четвертьволно-

вых линий 2 и 3, короткозамыкающий штырь 4 и пластину 5.

Устройство работает следующим образом.

Полосковый проводник одной из выходных линий, например, 2, со стороны входа устройства на расстоянии, равном $\lambda_{ср}/4$ от короткозамкнутого конца входной линии, также соединен с помощью короткозамкнутого штыря с заземленной пластиной. В отличие от этого полосковый проводник выходной линии 3 на таком же расстоянии от короткозамкнутого конца входной линии подключен к полосковому проводнику входной линии 1.

Работа устройства основана на использовании свойств системы многопроводных связанных линий с симметричными связями относительно входной линии. Каждая из выходных линий в такой системе связана со входной линией. Это обуславливает передачу входного сигнала в выходные каналы устройства, а при указанном в предлагаемом устройстве способе соединения ленточных проводников - равное по

амплитуде и противофазное деление сигналов.

Таким образом, предлагаемый двухканальный делитель мощности расширяет рабочую полосу частот при противофазном делении сигнала и является более простым и технологичным.

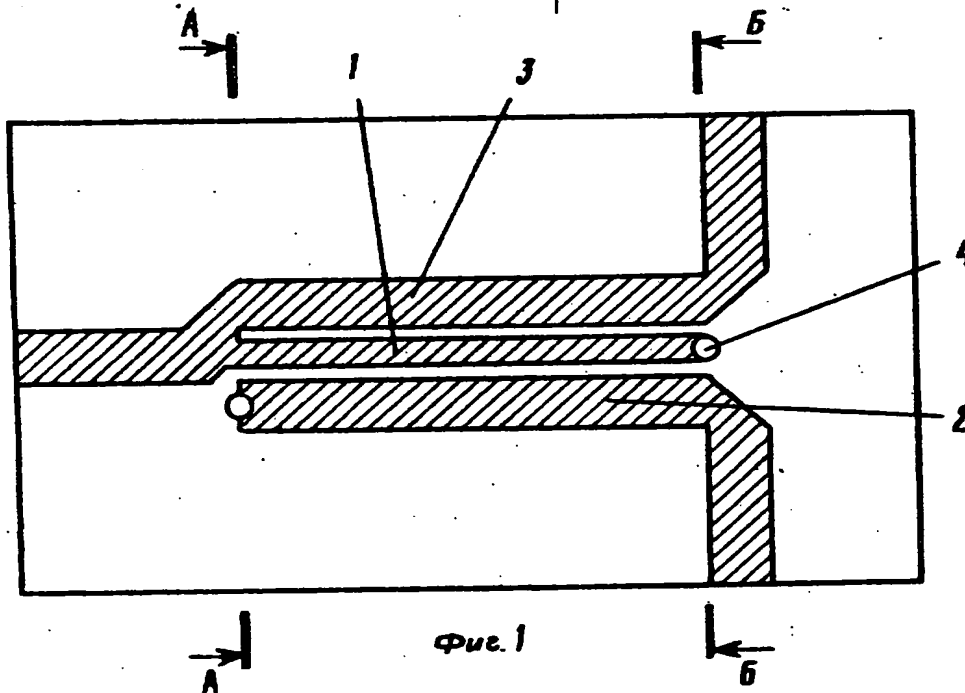
Формула изобретения

Двухканальный делитель мощности, содержащий входную короткозамкнутую линию и связанные с ней на четвертьволновом участке от точки короткого замыкания выходные четвертьволновые линии, одна из которых короткозамкнута на конце, ближайшем к входу, отличающийся тем, что, с целью расширения рабочей полосы частот при противофазном делении сигнала, конец другой выходной четвертьволновой линии, ближайшей к входу, подключен к входной короткозамкнутой линии.

Источники информации,

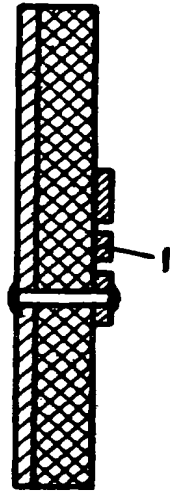
принятые во внимание при экспертизе

1. Патент Великобритании № 1022553, кл. Н 01 Р 5/12, опублик. 1966 (прототип).



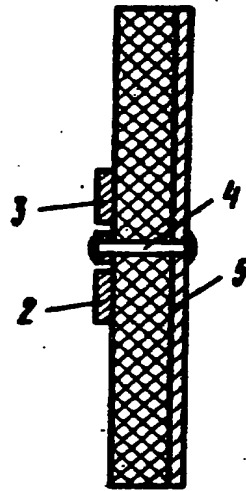
BEST AVAILABLE

А-А



Фиг. 2

Б-Б



Фиг. 3

BEST AVAILABLE COPY

Составитель Е. Смирнова
 Редактор В. Лазаренко Техред М. Рейвес Корректор А. Дзятко
 Заказ 1672/60 Тираж 629 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
 филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4